

51

Int. Cl.:

B 65 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 81 c - 119

3

10

11

21

22

35

# Offenlegungsschrift 1456 807

Aktenzeichen: P 14 56 807.1 (R 45052)

Anmeldetag: 14. Januar 1967

Offenlegungstag: 16. Januar 1969

Ausstellungspriorität: —

20

Unionspriorität

22

Datum: —

23

Land: —

31

Aktenzeichen: —

64

Bezeichnung: Transport-Palette aus Kunststoff

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Rosbach, Dipl.-Volksw. Theo, 8500 Nürnberg

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 14. 3. 1968

ORIGINAL INSPECTED

© 1. 69 909 803/428

3/90

DT 1456807

BEST AVAILABLE COPY

## Transport-Paletten aus Kunststoff

Transport-Paletten werden als rationelles Transport- und Verpackungsmittel benutzt. Je nach Art der Konstruktion sind sie mehr oder weniger für einen bestimmten Verwendungszweck ausgerichtet. Man kennt heute Paletten aus Holz, Metallen, Pressstoffen, Papier und Pappe.

Der Rohstoff bestimmt bei diesen die Art der Fertigung, d.h. bei den genannten Materialien müssen bei der Herstellung von Paletten immer mehrere Arbeitsgänge vorgenommen werden, d.h. sie müssen genagelt, verschraubt, geschweißt oder verklebt werden. Immer muß bei diesen Rohmaterialien die Palette aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt werden. Dies bedeutet, daß ein erheblicher Arbeitsaufwand - zum größten Teil manueller Art - geleistet werden muß. Dies beeinflußt die Herstellungskosten beträchtlich.

Nachstehende Erfindung hat zum Inhalt, daß eine Transport-Palette hergestellt wird, die, ausgehend vom Rohmaterial, aus einem Stück in einem Arbeitsgang gefertigt wird. Hierzu wird zweckmäßigerweise ein thermo-, duroplas-tisches- oder glasfaserverstärktes Kunststoffmaterial als Ausgangsprodukt verwendet, welches im Vakuum- oder Tiefziehverfahren durch entsprechend ausgebildete Werkzeuge zu den gewünschten Paletten verformt wird.

Je nach Gebrauch und Belastbarkeit werden an diese Materialien in ihrer Zusammensetzung unterschiedliche Ansprüche gestellt. Es sind jedoch auf diesem Sektor hinreichend Materialien bekannt, die diese Voraussetzungen mitbringen. Dies gilt in gleichem Maße für die Voraussetzungen der Warm- oder Kaltverformung, Materialbeständigkeit für die notwendige Tragkraft, Witterungsbeständigkeit für den Einsatz im Freien und Bruchfestigkeit für eventuelle unsachgemäße Beanspruchung.

Die Verwendung einer aus derartigen Materialien aus einem Stück hergestellten Kunststoff-Palette bringt gegenüber den herkömmlichen Paletten wesentliche Vorteile.

Als besonderer Vorteil ist herauszustellen, daß das zu befördernde Gut selbst und auch die verwendete Außenverpackung während des Transportes von der Palette her keinerlei Beschädigung erfährt. Bei den bislang meistgebrauchten Holz-Paletten hat die Erfahrung gezeigt, daß die an den Verbindungsstellen der einzelnen Holzteile eingebrachten Nägel oder auch Schrauben sich während des Transportes, insbesondere bei ungleicher Flächenbelastung, herausarbeiten und dadurch das zu transportierende Gut oder dessen Verpackung beschädigen. Dies tritt besonders dann ein, wenn die Palette entladen wird. Es hat sich gezeigt, daß für den Transport von Sackware sich eine derartige Holz-Palette geradezu als unbrauchbar erweist, da der Verlust des Transportgutes durch Auslaufen oder Verunreinigung weitaus höher angesetzt werden muß, als durch die Verwendung einer Palette an Kosten eingespart werden kann.

Einen weiteren Vorteil bringt die aus einem Stück hergestellte Kunststoff-Palette gegenüber den bisher gebräuchlichen Paletten in Hinsicht auf die Rücksendung der Palette als Leergut. Der notwendige Hohlraum zum Einführen der Ausleger eines Gabel- oder Hubstaplers in die bisherigen Paletten bringt zwangsläufig bei aufgestapelten leeren Paletten einen wesentlich größeren Aufwand an Volumen. Diese Volumengröße entfällt beim Rücktransport der be-

schriebenen Kunststoff-Palette, da hierbei die Paletten ineinander geschichtet werden können, so daß der erwähnte Hohlraum vollständig ausgenutzt wird. Dadurch wird der häufig angewendete Sperrigkeitszuschlag bei den Frachtkosten auf dem Rücktransport als Leergut eingespart.

Wie schon aus den oben genannten Vorteilen hervorgeht, beinhaltet die Konstruktion der Kunststoff-Palette eine absolut glatte Oberfläche, aus welcher keine Unebenheiten hervorsteht. Gleichzeitig jedoch weist die Palette in ihrer Höhe unterschiedlich gestaltete Vertiefungen (Abb. 1) auf, die ein müheloses Abheben der Palette von jeglichem Untergrund mittels gebräuchlicher Transport- oder Hubgeräte ermöglicht. Diese Vertiefungen sind derartig ausgebildet, daß einerseits durch ihre Profilierungen (Abb. 2) der gesamten Palette die notwendige Steifigkeit und Festigkeit zum Beladen mit gewichtigem Gut verliehen wird und andererseits die Einführung der Ausleger von Gabel- oder Hubstaplern durch Anordnung von verschiedenen großen Intervallen (Abb. 3) von zwei oder auch vier Seiten gestattet. Für bestimmte Verwendungszwecke kann es vorteilhaft sein, die Vertiefungen so anzuordnen, daß die Einführung der Ausleger nur von zwei sich gegenüber liegenden Seiten aus möglich ist.

Um der Palette eine möglichst große Haltbarkeit und Stabilität zu verleihen, ist es erforderlich zwischen den einzelnen profilierten Vertiefungen Querrippen anzubringen, die nicht alle auf der gleichen Ebene liegen müssen (Abb. 4).

Von der Gestaltung des geeigneten Profils der Vertiefungen (Abb. 2) und der Anbringung der Querrippen (Abb. 3, 4) ist die Haltbarkeit und Stabilität der Kunststoff-Palette abhängig. Die hier gezeigten Abbildungen können nur eine Grunddarstellung verschiedenster Variationen sein. Einzelne Ausführungen oder Anordnungen der Vertiefungen und Querrippen sind immer abhängig vom jeweiligen Verwendungszweck und der Belastbarkeit der Palette.

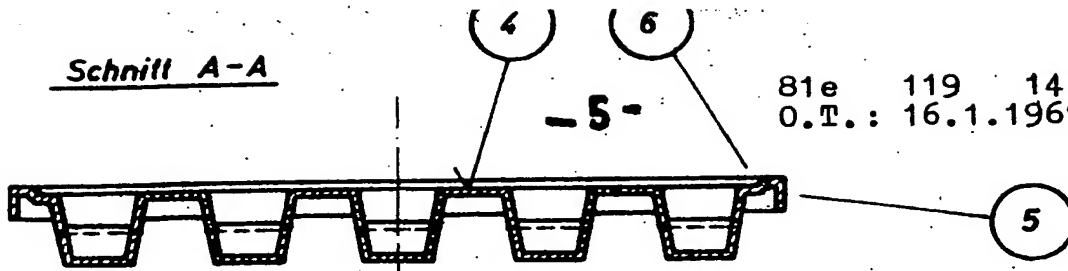
Neben der Anordnung der Vertiefungen und Querrippen ist die Randgestaltung der Palette von Bedeutung. Diese Randgestaltung trägt ebenfalls zur Haltbarkeit und Stabilität der Palette bei. Grundsätzlich werden je nach Größe der Gesamtpalette auf allen vier Seiten etwa 2-4 cm nach unten abgekantet. Dies verleiht der Palette einen äußeren Rahmen (Abb. 5), welcher außerdem auch eventuelle Querschnittsspannungsunterschiede ausgleicht.

Fernerhin erfährt die Palette durch eine mehr oder weniger starke Absenkung des Materials entlang des äußeren Randes auf der Oberfläche der Palette eine äußere Begrenzung, so daß ein Verrutschen des Transportgutes verhindert wird (Abb. 6).

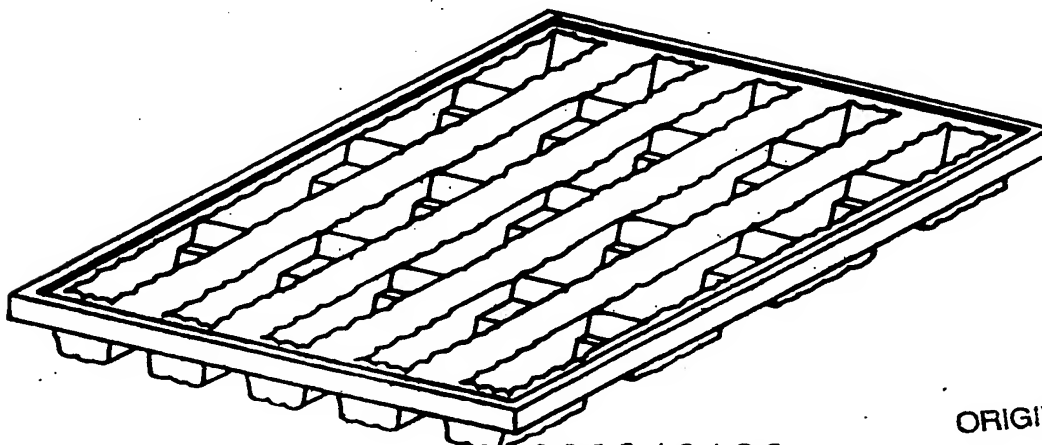
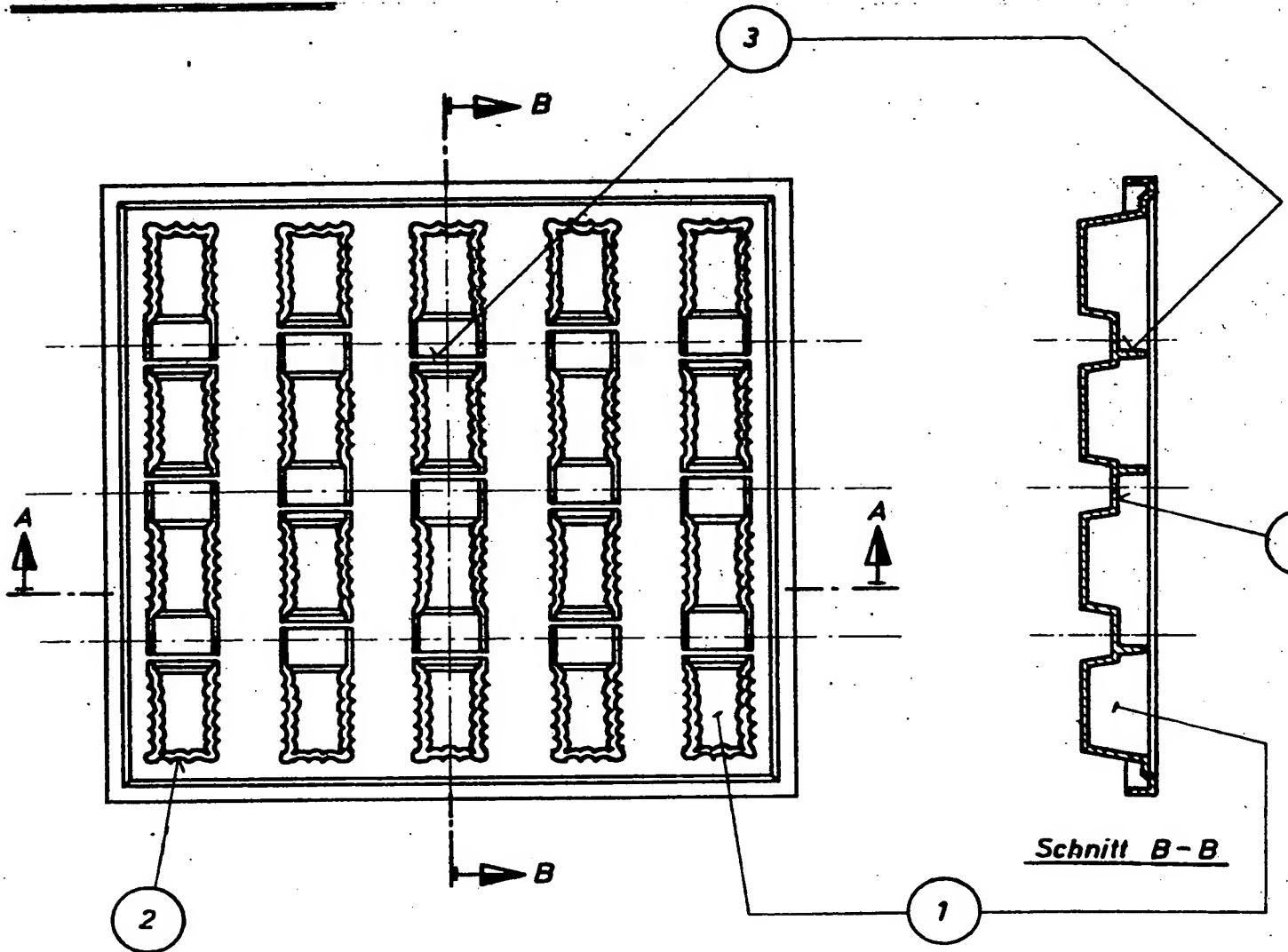
Patentansprüche3

1. Transportpalette aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette aus einem Stück hergestellt ist.
2. Anspruch 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Rohmaterial ein thermo- oder duroplastisches oder glasfaserverstärktes Kunststoffmaterial verwendet wird.
3. Anspruch 3 nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Arbeitsgang zur Verformung des Rohmaterials in einem Stück das Vakuum- oder Tiefziehverfahren angewendet wird.
4. Anspruch 4 nach Anspruch 1,2,3, dadurch gekennzeichnet, daß in die Palette profilierte Vertiefungen unterschiedlicher Größen eingearbeitet sind, die der Palette Stabilität und Haltbarkeit verleihen und gleichzeitig den nötigen Bodenabstand zum Einführen von Auslegern von Hubgeräten ergeben.
5. Anspruch 5 nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Vertiefungen Querrippen gebildet werden, die auch ein unterschiedliches Höhenniveau zeigen können.
6. Anspruch 6 nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen und Querrippen so ausgebildet sind, daß ein Ineinanderstapeln möglich ist.
7. Anspruch 7 nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Rand der Palette abgekantet ist.
8. Anspruch 8 nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtoberfläche der Palette zum äußeren Rahmen hin abgesenkt ist.

Schnitt A-A



Quadratische Palette

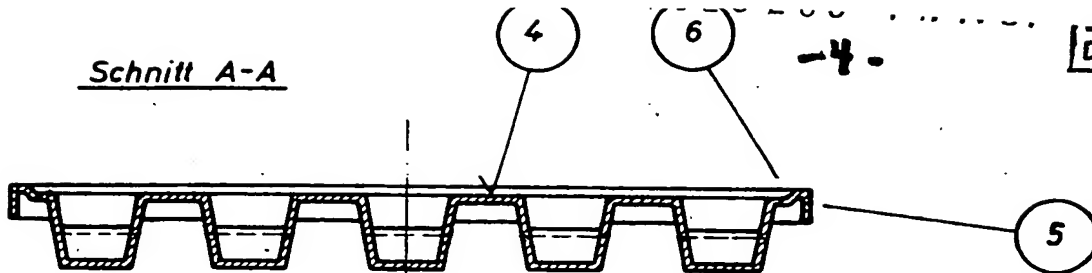


809803/0428

ORIGINAL INSPECTED

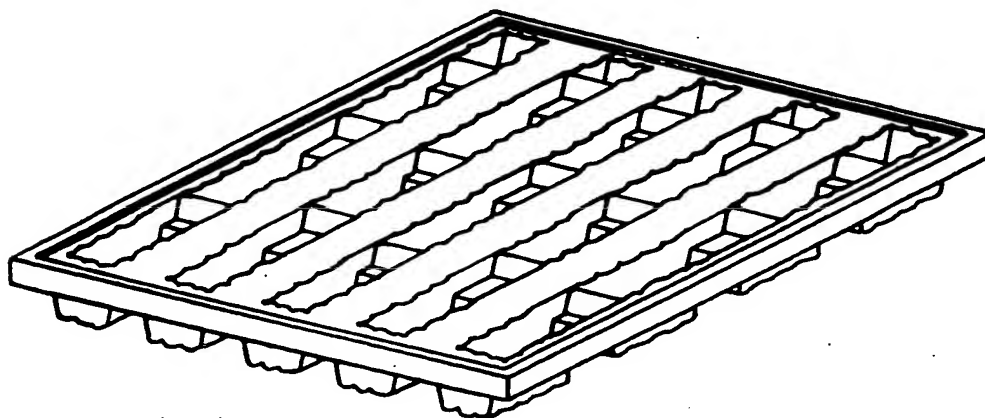
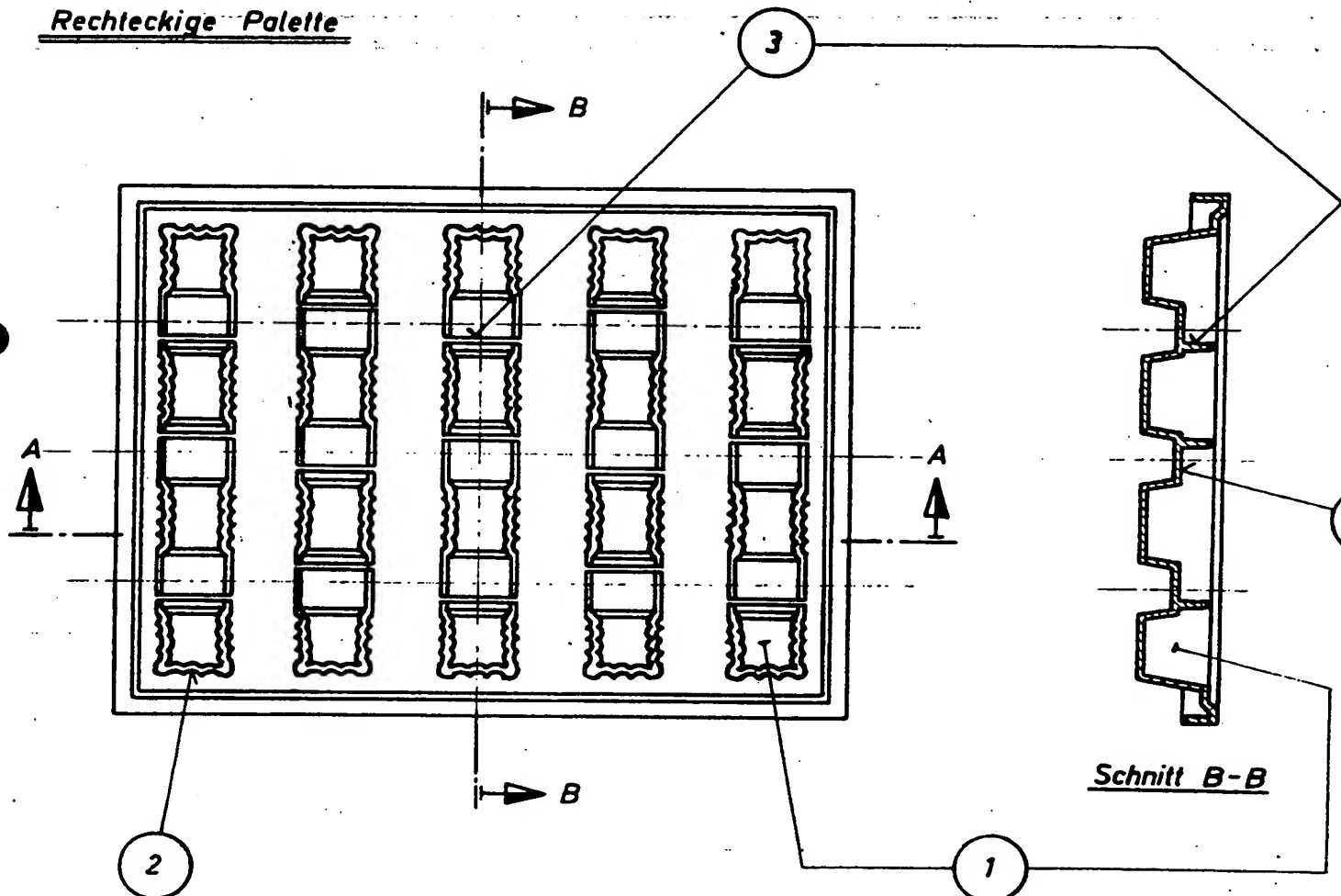
BEST AVAILABLE COPY

Schnitt A-A



Belegexemplar  
Das nicht geändert wird  
1456807

Rechteckige Palette



909803/0428

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY